

Express Mail Label No.

Dated: _____

Docket No.: 03886/0200700-US0
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Rikiya Morita, et al.

Application No.: Not Yet Assigned

Confirmation No.:

Filed: Concurrently Herewith

Art Unit: N/A

For: GUIDE DEVICE FOR AUTOMOBILE
SEATBELT

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

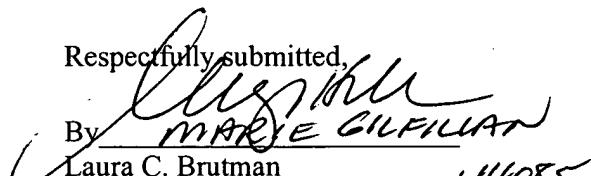
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

Country	Application No.	Date
Japan	2002-370725	December 20, 2002

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: December 12, 2003

Respectfully submitted,

By 
Laura C. Brutman *Laura C. Brutman* 44085
Registration No.: 38,395
DARBY & DARBY P.C.
P.O. Box 5257
New York, New York 10150-5257
(212) 527-7700
(212) 753-6237 (Fax)
Attorneys/Agents For Applicant

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月20日
Date of Application:

出願番号 特願2002-370725
Application Number:

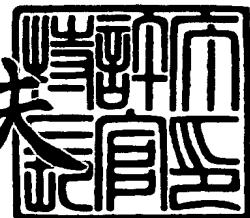
[ST. 10/C] : [JP 2002-370725]

出願人 富士重工業株式会社
Applicant(s):

2003年10月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 Y1020511
【提出日】 平成14年12月20日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B60R 22/22
【発明の名称】 自動車用シートベルトの案内装置
【請求項の数】 8
【発明者】
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内
【氏名】 森田 理記也
【発明者】
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内
【氏名】 三浦 宏幸
【発明者】
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内
【氏名】 千田 淳
【発明者】
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号 富士重工業株式会社内
【氏名】 松崎 輝男
【特許出願人】
【識別番号】 000005348
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目 7番 2号
【氏名又は名称】 富士重工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076233

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 進

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013387

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006595

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用シートベルトの案内装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リトラクタから引出されるシートベルトを案内する自動車用シートベルトの案内装置であって、

上記シートベルトを懸架して折返すためのガイド部を形成した主ロッドと、この主ロッドにかかる荷重を分散する補助ロッドとを互いに拘束して車体に固定し、上記シートベルトの案内装置を構成したことを特徴とする自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項 2】 上記主ロッドと上記補助ロッドとの拘束条件により、車体側への荷重伝達を所望の条件に設定することを特徴とする請求項 1 記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項 3】 上記シートベルトの上記ガイド部からの外れを防止する他のロッド或いはカバーを更に備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項 4】 上記主ロッドを、棒状の部材の一部を円弧状として上記ガイド部を形成した第 1 のロッドにより構成し、

上記補助ロッドを、上記ガイド部の内側に一端が固着される第 2 のロッドと、上記第 1 のロッドと並列に配設されて支持部材により上記第 1 のロッドに結合される第 3 のロッドとにより構成し、

上記リトラクタに対向する車体側の第 1 の部位に上記第 1 のロッドの上記ガイド部側の一端と上記第 3 のロッドの一端とを固定すると共に、上記第 1 の部位と上記リトラクタとの間の車体側の第 2 の部位に上記第 1 のロッドの他端と上記第 3 のロッドの他端とを固定し、

上記第 2 の部位の側方の車体側の第 3 の部位に上記第 2 のロッドの他端を固定したことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項 5】 上記主ロッドを、棒状の部材の一部を円弧状として上記ガイド部を形成した第 1 のロッドにより構成し、

上記補助ロッドを、上記ガイド部の内側に一端が固着される第 2 のロッドによ



り構成し、

上記リトラクタに対向する車体側の第1の部位に上記第1のロッドの上記ガイド部側の一端を固定すると共に、上記第1の部位と上記リトラクタとの間の車体側の第2の部位に上記第1のロッドの他端を固定し、

上記第2の部位の側方の車体側の第3の部位に上記第2のロッドの他端を固定したことを特徴とする請求項1記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項6】 上記主ロッドを、棒状の部材の一部を円弧状として上記ガイド部を形成した第1のロッドにより構成し、

上記補助ロッドを、上記ガイド部の内側に固着されると共に上記ガイド部の側方に延出された開放端で上記シートベルトの上記ガイド部からの外れを防止する外れ防止部を形成した第2のロッドにより構成し、

上記リトラクタに対向する車体側の第1の部位に上記第1のロッドの上記ガイド部側の一端を固定すると共に、上記第1の部位と上記リトラクタとの間の車体側の第2の部位に上記第1のロッドの他端を固定し、

上記第2の部位の側方の車体側の第3の部位に上記第2のロッドの他端を固定したことを特徴とする請求項1記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項7】 上記主ロッド及び上記補助ロッドのうちの少なくとも一つのロッドを車体に固定するブラケットを備えたことを特徴とする請求項1記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【請求項8】 上記主ロッド及び上記補助ロッドのうちの少なくとも一つのロッドに、該ロッドを車体に固定するための平板状の車体取付部を形成したことを特徴とする請求項1記載の自動車用シートベルトの案内装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リトラクタから引出されるシートベルトを案内する自動車用シートベルトの案内装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、自動車等の車両においては、乗員の安全性をより向上するため、リヤシートにも3点式のシートベルト装置を採用する傾向にあり、ワゴン車等では、図9に示すように、乗員の胸部を拘束するショルダーベルトに関し、リトラクタ20から引出されるシートベルト（ショルダーベルト）21を、リヤクォータガラス22を横切るサッシュガイドステー23により折返して装着するようにしているものがある。

【0003】

このようなサッシュガイドステーは、実開平7-13619号公報に肩アンカ上下調整機構として開示されているが、車室内に露呈するため、外観上、必ずしも好ましいものではない。

【0004】

一方、セダン車ではあるが、特開平11-198755号公報には、リヤトレインの中央部に設置するシートベルトガイド（案内装置）が開示されており、ワゴン車にも同様の装置を設置することにより、車室内の美観性を向上することができる。

【0005】

【特許文献1】

実開平7-13619号公報

【0006】

【特許文献2】

特開平11-198755号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献2に開示されているような装置を車体側に設けると、強度確保の関係上、構成部材が大型化して重量増を招くばかりでなく、レイアウトの自由度が小さくなってしまう。特に、ワゴン車では、後部座席後方が荷室となっている関係上、装置の設置空間が限られており、小型・軽量化及びレイアウトの自由度の大小は、より重要な問題となっている。

【0008】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、必要な強度を確保しつつ小型・軽量化を実現し、コスト低減を達成すると共にレイアウトの自由度を向上することができる自動車用シートベルトの案内装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、リトラクタから引出されるシートベルトを案内する自動車用シートベルトの案内装置であって、上記シートベルトを懸架して折返すためのガイド部を形成した主ロッドと、この主ロッドにかかる荷重を分散する補助ロッドとを互いに拘束して車体に固定し、上記シートベルトの案内装置を構成したことを特徴とする。

【0010】

すなわち、本発明による自動車用シートベルト案内装置は、シートベルトを懸架して折返すためのガイド部を形成した主ロッドと、この主ロッドにかかる荷重を分散する補助ロッドとを互いに拘束し、車体に取付け固定することで、必要な強度を確保しつつ、小型・軽量化を実現し、コスト低減を達成すると共にレイアウトの自由度を向上することができる。

【0011】

その際、主ロッドと補助ロッドとの拘束条件により、車体側への荷重伝達を所望の条件に設定することができる。また、シートベルトのガイド部からの外れを防止するためのロッド或いはカバーを更に備えることが望ましく、ロッドを車体に固定する際には、ロッドを直接車体に取付けても良く、ブラケットを介して車体に取付けても良い。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1～図5は本発明の実施の第1形態に係わり、図1は自動車のリヤクォータ周辺を示す説明図、図2はシートベルト案内装置の構成を示す斜視図、図3はシートベルト案内装置の側面図、図4は図3のA矢視図、図5は図3のB矢視図である。

【0013】

図1において、符号1は、図示しない自動車の後部座席の背後に設けられたりヤクオータトリムであり、このリヤクオータトリム1内にシートベルト2（肩ベルト）の基端側を巻取り収納する周知のリトラクタ3が配設されている。このリトラクタ3から引出されたシートベルト2は、リヤクオータトリム1内に配設されたシートベルト案内装置4を介して導かれ、リヤクオータトリム1上部でリヤクオータガラス5下端側に位置するベルト引出部6から延出され、例えば図示しないタングを介して腰ベルトに連結されている。

【0014】

シートベルト案内装置4は、本形態においては、車体に固設される小型のブラケットとロッドとを組合わせて構成され、軽量化を達成しつつ必要な強度を備えるものであり、リトラクタ3から引出されたシートベルト2を折返す機能を有すると共に、シートベルト2から伝達される荷重を分散して車体にかかる負荷を軽減する。

【0015】

詳細には、図2及び図3に示すように、シートベルト案内装置4は、主として、図示しないボルト等により車体に取付け固定される板金製のブラケット7，8，9と、所定の径の金属棒材を曲げ加工して形成されるロッド10，11，12，13とを備えて構成される。各ロッド10，11，12，13は、ブラケット7，8，9に溶接等により固着され、互いに拘束されて（但し、後述するように、ロッド12を除く）所望の強度を確保することができる。

【0016】

尚、ロッド10は本発明における第1のロッドに該当し、ロッド11が本発明の第3のロッド、ロッド13が本発明の第2のロッドに該当する。また、図3の側面図において、ブラケット7側が車体上方向、ブラケット9側が車体前方方向である。

【0017】

ブラケット7は、両端部に車体への取付け孔が形成されると共に略中央にリブ状の屈曲部が形成された細長のブラケットであり、屈曲部にロッド10の先端側が固着され、その近傍側方にロッド11の先端側が固着されている。

【0018】

ロッド10は、シートベルト案内装置4の主要部を構成する主ロッドであり、棒状の部材を曲げ加工してシートベルト2の折返し案内となる円弧状のウェビングガイド部10aが形成されている。ウェビングガイド部10aの先端側は、ブラケット7に固着され、棒状の直線部分の基端側がブラケット8に固定されている。同様に、ロッド11も棒状部材の直線部分から曲げ加工されてロッド10のウェビングガイド部10aと略同様の形状に形成され、先端側がブラケット7に固着され、棒状の直線部分の基端側がロッド10と共にブラケット8に固着されている。

【0019】

ブラケット7は、このブラケット7に固着されるロッド10のウェビングガイド部10aが所望のベルト折返し方向となるよう、リトラクタ3に対向する車体側の部位（第1の部位）に配設され、ロッド10及びロッド11の直線部分がシートベルト2の上面を斜めに横切る方向に延出される。両ロッド10, 11の基端側は、ブラケット7とリトラクタ3との間の車体側の部位（第2の部位）に取付けられるブラケット8によって支持されている。すなわち、ロッド11は、ロッド10に加わる荷重を分散し、ブラケット7の変形を抑えるための補助部材である。

【0020】

ブラケット8には、略中央部に設けられた車体への取付け孔の両側に、2つのリブ状の突起部が略平行して設けられ、各突起部の裏面側にロッド10, 11の基端側が固着されている。また、ロッド10, 11のブラケット8から延出される直線部分には、薄板状のリンホース14が巻回されて固着され、ロッド10, 11を結合する支持部材となるリンホース14により、ロッド10, 11の開き方向への倒れが防止される。

【0021】

一方、略L字形状のロッド12は、ウェビングガイド部10aからリトラクタ3側へのシートベルト2の外れを防止するためのロッドである。ロッド12のL字形状の横方向の基端部は、ロッド10の直線部分からウェビングガイド部10

aへ至る曲げ部の外周側に固着され(図4参照)、ブラケット7と略平行となるように配置されて他端側が開放されている。

【0022】

この場合、上述したようにロッド12は、シートベルト2のウェビングガイド部10aからの外れ防止のための設けられるものであるため、必ずしも棒材で構成する必要はなく、ロッド12に代えて樹脂製のカバー等でウェビングガイド部10aを覆うことにより、シートベルト2の外れを防止するようにしても良い。

【0023】

更に、ロッド10の直線部分からウェビングガイド部10aへ至る曲げ部の内側に、ロッド13の先端側が当接・固着されており(図5参照)、このロッド13の基部側が、ブラケット8の側方の車体側の部位(第3の部位)に配設されるブラケット9の端部(車体への取付け孔と反対側の端部)に固着されている。ロッド13は、ロッド10をウェビングガイド部10aの下側から支えるロッドであり、荷重が加わったときのロッド10の車体前方方向への倒れを防止するための補助部材である。

【0024】

尚、ロッド10, 11, 12のシートベルト2が接する部位は、樹脂材のカバーやコーティングで覆うことが望ましく、これによりシートベルト2の巻取性をより向上させることができる。

【0025】

以上のシートベルト案内装置4では、リトラクタ3から引出されたシートベルト2は、ロッド10, 11の基部側下方からロッド10のウェビングガイド部10aに延出されて懸架され、このウェビングガイド部10aで所定の方向に折返され、リヤクォータトリム1のベルト引出部6から延出される。このベルト引出部6から延出されるシートベルト2は、例えば図示しない腰ベルトと組合わされて3点式シートベルトを構成し、ベルト引出部6から引出されたシートベルト2により乗員の胸部が拘束されると共に、図示しない腰ベルトにより乗員の腰部が拘束される。

【0026】

このとき、ロッド 10 のウェビングガイド部 10a には、シートベルト 2 が接して荷重が加わるが、シートベルト 2 がウェビングガイド部 10a の円弧形状になじんでベルトの滑り落ちが防止されると共に、3 本のロッド 10, 11, 13 により荷重が分散される。従って、シートベルト 2 に衝撃が作用した場合であっても、その衝撃力を分散して受け、車体側への取付部に負荷が集中することを防止することが可能となり、車体側への取付のために大きなブラケットを要するところがない。

【0027】

また、シートベルト 2 から受ける荷重、各ロッド 10, 11, 13 の径や曲げ形状、材質、スパン長、車体側の取付け位置や形状等を加味し、各ロッド間の拘束条件により車体側への荷重伝達を所望の条件に設定することができ、車体にかかる負荷を軽減すると共に、車体側から受ける振動に対しても必要な強度を確保することが可能となり、耐久性を向上させることができる。

【0028】

このように本実施の形態におけるシートベルト案内装置 4 は、板金製の小型軽量なブラケット 7, 8, 9 と、入手容易な棒材を曲げ加工して形成されるロッド 10, 11, 12, 13 とを用いて構成されるため、強度の確保とベルト折返し機能とを実現しつつ、部品重量の低減、コスト低減を達成することができる。

【0029】

しかも、小型・軽量化に伴ってレイアウトの自由度が高くなり、リトラクタ 3 及びシートベルト案内装置 4 をリヤクォータトリム 1 の内部に収納する等して、室内にベルト折返しのためのガイドステー等を設ける必要がなくなり、車内の美観を損なうことなく、商品性の向上に寄与することができる。

【0030】

次に、本発明の実施の第 2 形態について説明する。図 6 は本発明の実施の第 2 形態に係わるシートベルト案内装置の構成を示す斜視図である。

【0031】

第 2 形態は、前述の第 1 形態のシートベルト案内装置 4 におけるロッド 11 及びリンホース 14 を省略し、構成を簡素化したものである。すなわち、前述した

ように、ロッド11は、ロッド10に加わる荷重を分散するための部材であり、また、リンホース14は、ロッド10、11の開き方向への倒れを防止するための部材であるため、これらを省略しても全体としての強度に対する影響は少ない。従って、これらの部材を省略することで、より軽量で安価なシートベルト案内装置を実現することができる。

【0032】

図6に示すように、第2形態のシートベルト案内装置4Aは、ロッド11及びリンホース14の省略に伴い、ブラケット8を変更してブラケット8Aを更に小型化し、このブラケット8Aと、ブラケット7、9、ロッド10、12、13により構成されている。ブラケット8Aは、第1形態のブラケット8からロッド11を固定するためのリブ状の突起部を取り去った形状であり、その他、ブラケット7、8A、9とロッド10、12、13との関係は、第1形態と略同様であるが、シートベルト2からの荷重はロッド10、13に分散される。

【0033】

第2形態では、前述の第1形態に対し、ロッド11及びリンホース14の省略により、ブラケット8Aの小型化が可能となり、部品点数の削減と小型化により、更なる軽量化とコスト低減を達成することができるばかりでなく、ベルト折返し部からリトラクタ3までの間隔が短く、ベルトがねじられるレイアウトであっても、ベルトの巻取性を良好に維持することができる。

【0034】

次に、本発明の実施の第3形態について説明する。図7は本発明の実施の第3形態に係わるシートベルト案内装置の構成を示す斜視図である。

【0035】

第3形態は、ロッド12とロッド13を一体化して部品点数の削減を図るものであり、図7に示す第3形態のシートベルト案内装置4Bは、第2形態のシートベルト案内装置4Aに対し、ロッド13に代えて、このロッド13の先端側を延長してロッド12の機能を兼用するロッド15を適用した例を示している。

【0036】

すなわち、ロッド15は、ロッド10の直線部分からウェビングガイド部10

aへ至る曲げ部の内側に固着されるロッド13の端部を延出してロッド12と同様のL字形状としたものであり、このL字形状部分がシートベルト2のウェビングガイド部10aからの外れを防止する外れ防止部15aを形成している。

【0037】

これにより、第2形態と同様の作用効果を維持しつつ、ロッド12を別途設ける必要がなくなり、部品点数の更なる削減により、より一層のコスト低減を達成することができる。

【0038】

尚、当然ながら、第1形態のシートベルト案内装置4に対し、ロッド12の機能を兼用するロッド15を適用しても良い。

【0039】

次に、本発明の実施の第4形態について説明する。図8は本発明の実施の第4形態に係わるシートベルト案内装置の構成を示す斜視図である。

【0040】

第4形態は、ロッドを車体に固定するためのブラケットを削減するものであり、図8においては、第3形態のシートベルト案内装置4Bに適用し、ブラケット8A及びブラケット9を削減した例を示している。

【0041】

図8に示すシートベルト案内装置4Cは、ロッド10に代えて、ロッド10のブラケット8Aを介して車体に固設する基部側を変更したロッド16を用いることで、ブラケット8Aを廃止し、また、ロッド15に代えて、ロッド15のブラケット9を介して車体に固設する基部側を変更したロッド17を用いることで、ブラケット9を廃止するようにしている。

【0042】

すなわち、ロッド16は、ロッド10のウェビングガイド部10aと同じ形状のウェビングガイド部16aと、基部側のロッド先端をプレス（鍛造）加工等により板状に成形して取付け孔を穿設した車体取付部16bとを備えており、ウェビングガイド部16aの先端側がブラケット7に溶接等により固着され、基部側の車体取付部16bがボルト等により直接車体に取付けられて固定される。

【0043】

また、ロッド17は、ロッド15の外れ防止部15aと同じ形状の外れ防止部17aと、基部側のロッド先端をプレス（鍛造）加工等により板状に成形して取付け孔を穿設した車体取付部17bとを備えており、外れ防止部17aの根元部分がロッド16のウェビングガイド部16aへ至る曲げ部の内側に溶接等により固着され、基部側の車体取付部17bがボルト等により直接車体に取付けられて固定される。

【0044】

これにより、部品点数の更なる削減による小型・軽量化をより一層促進することができるばかりでなく、設置スペースを低減してレイアウトの自由度をより向上することができる。

【0045】

尚、ロッド16のウェビングガイド部16aの先端側を、基部側の車体取付部16bと同様に形成することで、ブラケット7を廃止することも可能であり、その場合、ブラケットを全く用いずに2本のロッドのみでシートベルト案内装置を構成することができる。

【0046】**【発明の効果】**

以上説明したように本発明によれば、シートベルトを懸架して折返すためのガイド部を形成した主ロッドと、この主ロッドにかかる荷重を分散する補助ロッドとを互いに拘束して車体に固定するので、必要な強度を確保しつつ、小型・軽量化を実現し、コスト低減を達成すると共にレイアウトの自由度を向上することができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明の実施の第1形態に係わり、自動車のリヤクォータ周辺を示す説明図

【図2】

同上、シートベルト案内装置の構成を示す斜視図

【図3】

同上、シートベルト案内装置の側面図

【図4】

同上、図3のA矢視図

【図5】

同上、図3のB矢視図

【図6】

本発明の実施の第2形態に係わるシートベルト案内装置の構成を示す斜視図

【図7】

本発明の実施の第3形態に係わるシートベルト案内装置の構成を示す斜視図

【図8】

本発明の実施の第4形態に係わるシートベルト案内装置の構成を示す斜視図

【図9】

従来のシートベルトの折返しを示す説明図

【符号の説明】

2 シートベルト

3 リトラクタ

4, 4 A, 4 B, 4 C シートベルト案内装置

7, 8, 9 ブラケット

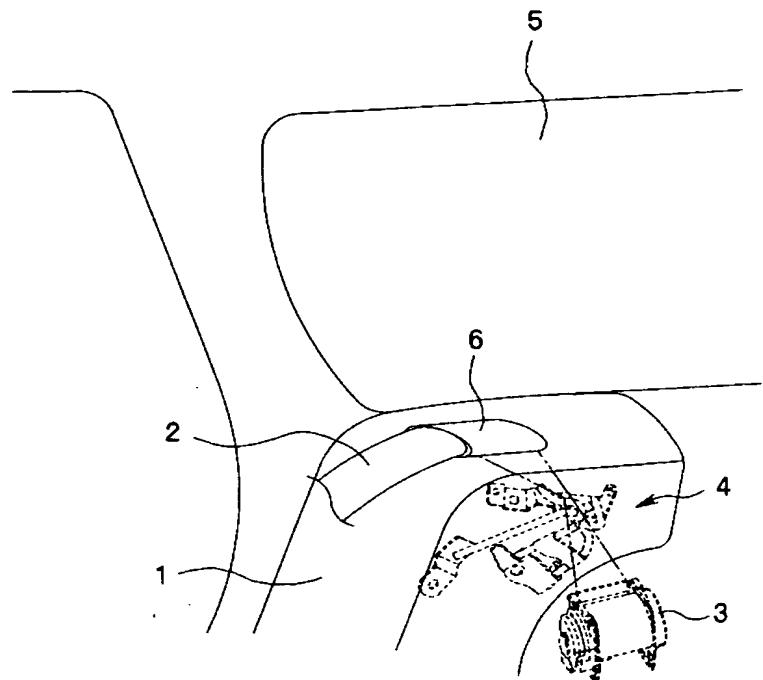
10, 11, 12, 13, 15, 16, 17 ロッド

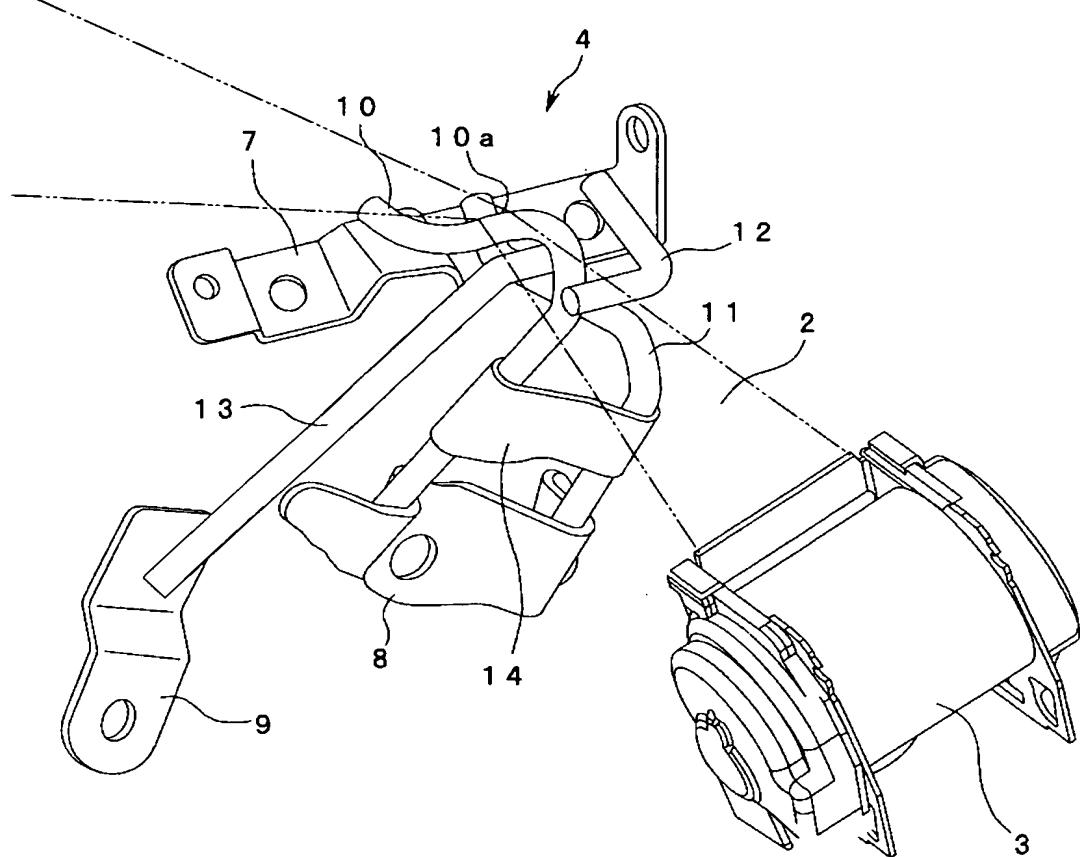
10 a, 16 a ウェビングガイド部

代理人 弁理士 伊藤 進

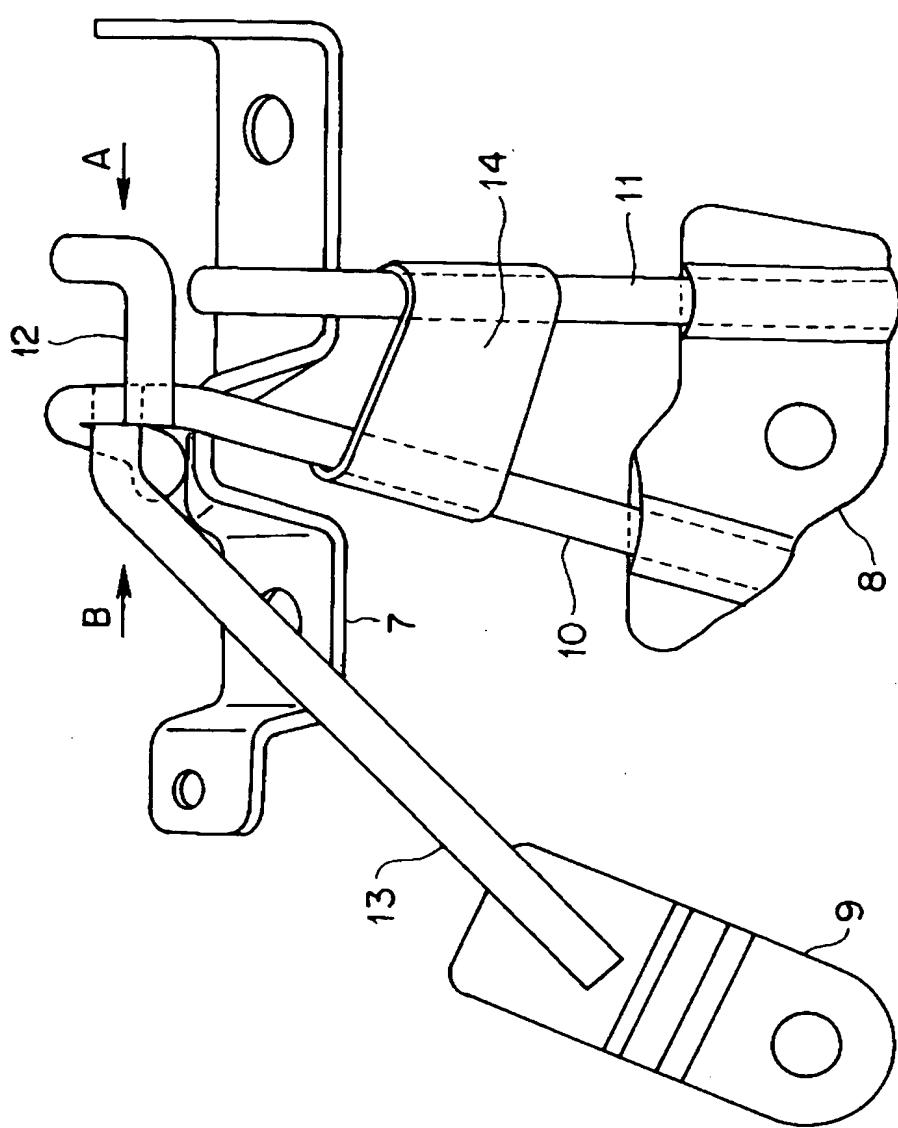
【書類名】 図面

【図 1】

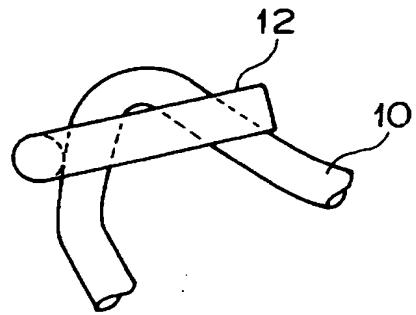


9
【図2】

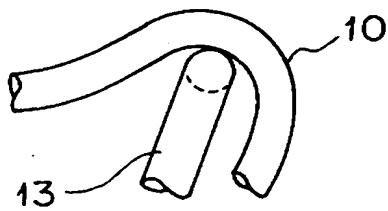
【図 3】



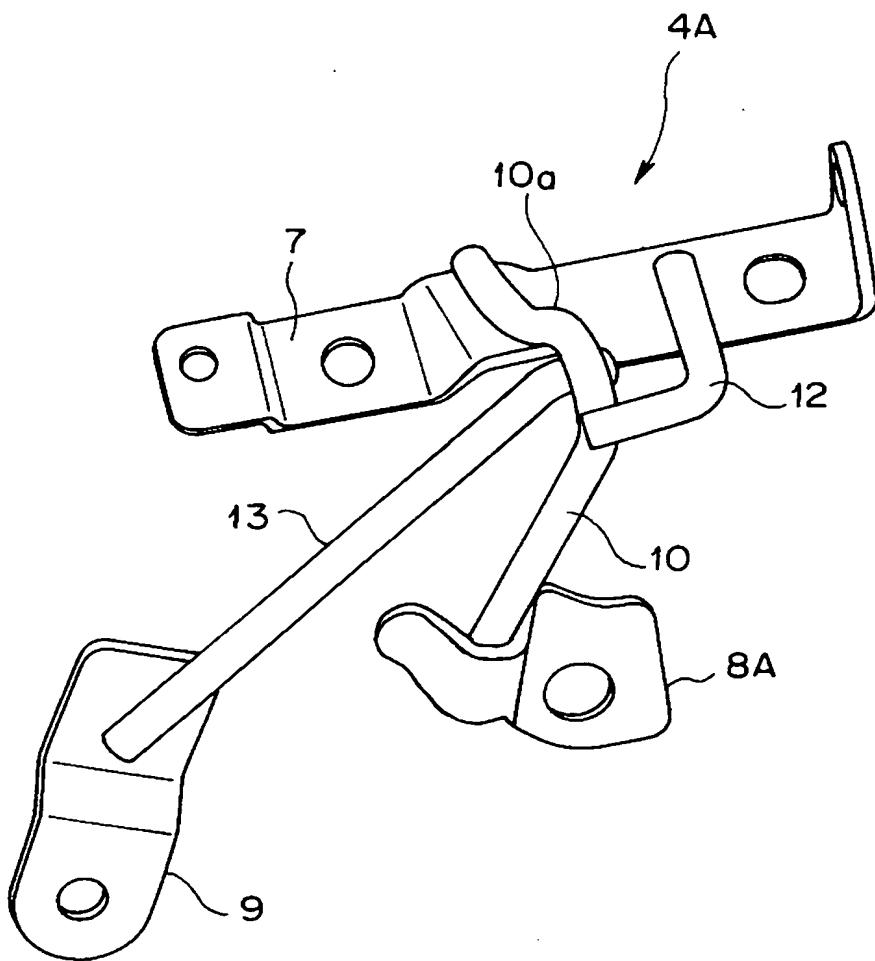
【図 4】



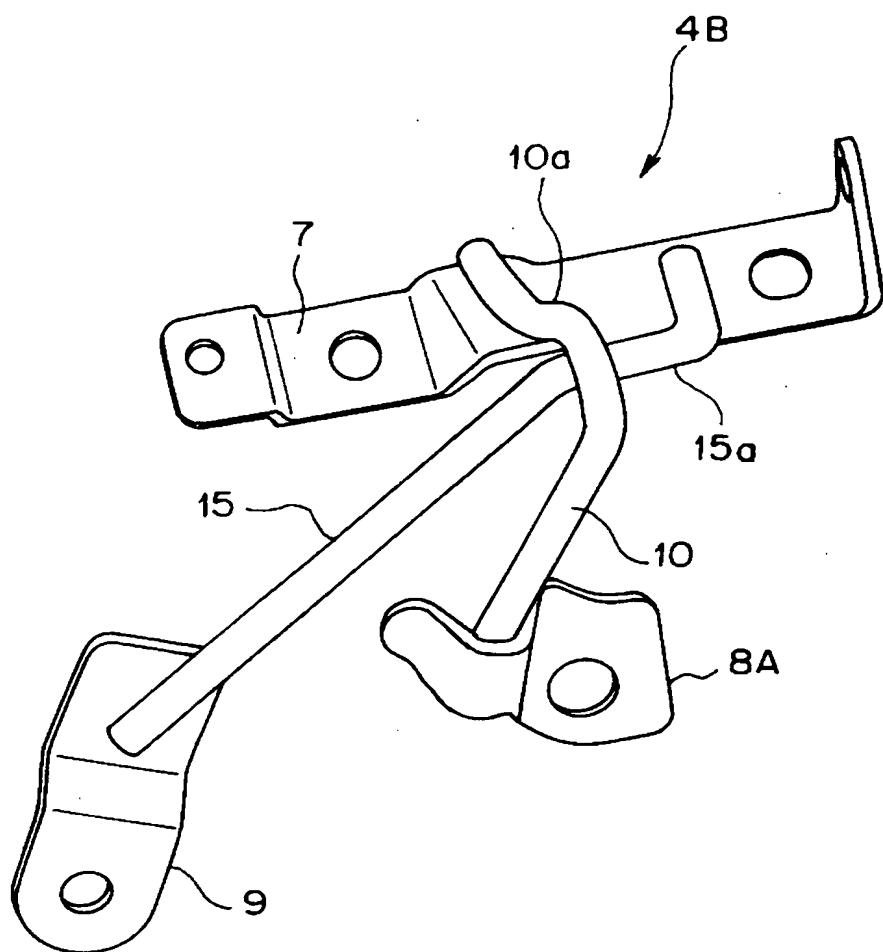
【図 5】



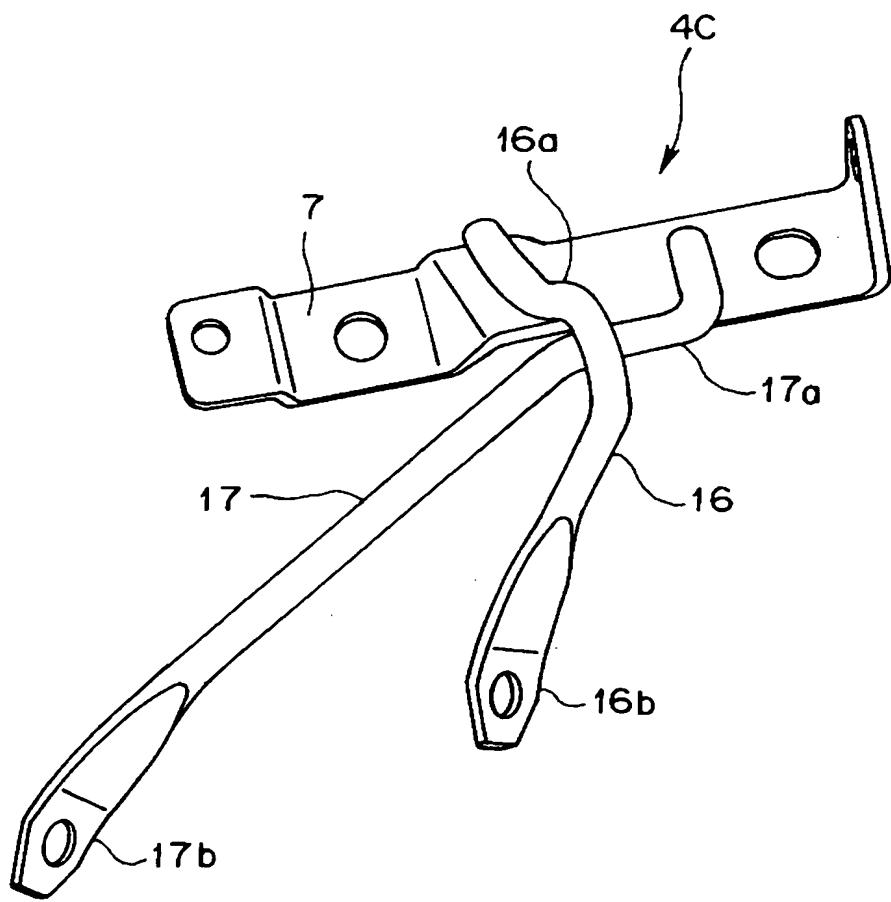
【図 6】



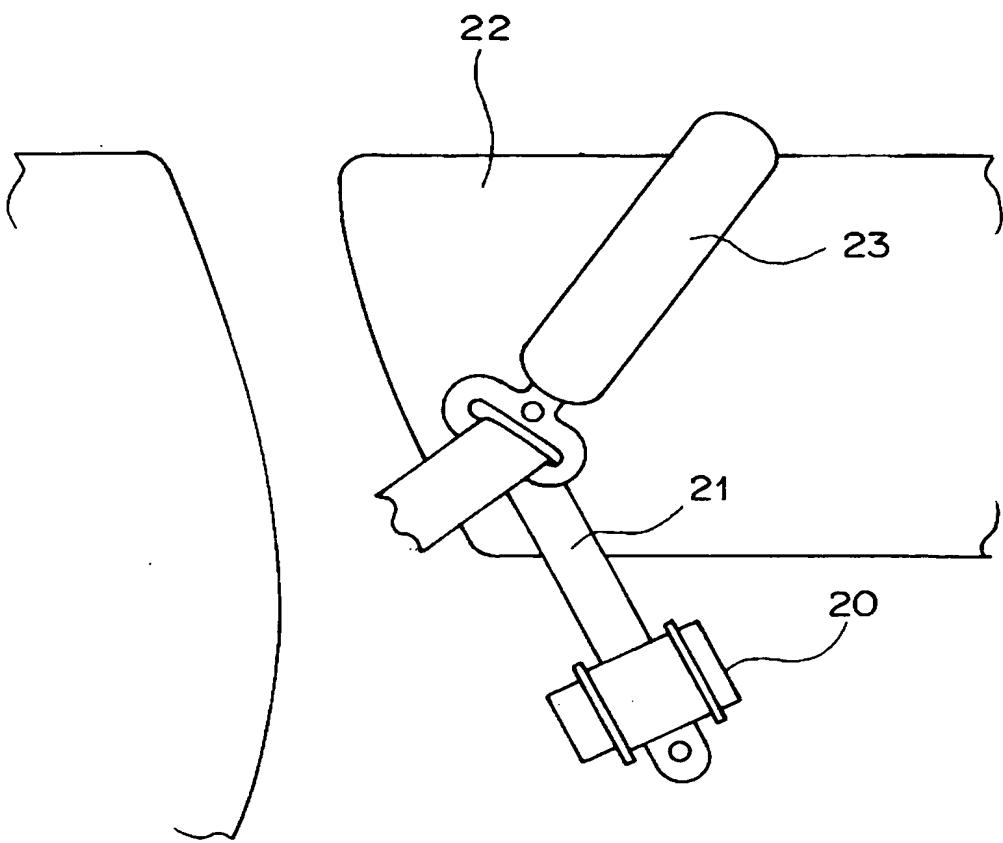
【図 7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 必要な強度を確保しつつ小型・軽量化を実現し、コスト低減を達成すると共にレイアウトの自由度を向上する。

【解決手段】 リトラクタ3から引出されたシートベルト2は、ロッド10, 11の基部側下方からロッド10のウェビングガイド部10aに延出されて懸架され、このウェビングガイド部10aで所定の方向に折返され、ベルト引出部から延出される。ロッド10のウェビングガイド部10aにシートベルト2が接して加わる荷重は、3本のロッド10, 11, 13により分散されて車体側への取付部に負荷が集中することが防止され、車体側への取付のために大きなブラケットを要することがない。これにより、強度の確保とベルト折返し機能とを実現しつつ、部品重量の低減、コスト低減を達成することができ、また、レイアウトの自由度を向上することができる。

【選択図】 図2

特願2002-370725

出願人履歴情報

識別番号 [000005348]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号
氏名 富士重工業株式会社